

На правах рукописи

КОВЯЗИНА Марина Анатольевна

**ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ДВУЯЗЫЧНОГО
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СЛОВАРЯ-ТЕЗАУРУСА**

**Специальность 10.02.21. – прикладная
и математическая лингвистика**

**Автореферат диссертации на соискание ученой степени
кандидата филологических наук**

Тюмень – 2006

Работа выполнена на кафедре перевода и переводоведения в Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования Тюменский государственный университет.

Научный руководитель доктор филологических наук,
профессор
Табанаква Вера Дмитриевна

Официальные оппоненты: доктор филологических наук,
профессор
Шелов Сергей Дмитриевич

доктор филологических наук,
доцент
Лыкова Надежда Николаевна

Ведущая организация ГОУ ВПО Уральский государственный
педагогический университет

Защита состоится 28 октября 2006 года в 11³⁰ на заседании диссертационного совета К 212.274.05 по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата филологических наук при Тюменском государственном университете по адресу: 625000, г. Тюмень, ул. Семакова, 10, корпус 1.

С диссертацией можно ознакомиться в читальном зале библиотеки Тюменского государственного университета по адресу: 625000, г. Тюмень, ул. Семакова, 10, корпус 1.

Автореферат разослан ____ сентября 2006 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета,
кандидат филологических наук,
доцент

Т.В. Сотникова

В настоящее время рынок лексикографической продукции регулярно пополняется печатными и электронными отраслевыми словарями. Наибольшую популярность получают издания смешанного типа, совмещающие в своей структуре характеристики толковых справочников, учебных, переводных и идеографических словарей, предоставляющие пользователю быстрый доступ к интересующей его информации за счет применения компьютерных технологий. Одна из главных задач современной терминографии состоит в поиске набора лексикографических параметров, обеспечивающих оптимальное сочетание нескольких типов словарей в одном.

Реферируемое диссертационное исследование, выполненное в рамках прикладной лингвистики на стыке прикладного терминоведения и терминографии, посвящено разработке структуры и метаязыка функциональной модели переводного двуязычного терминологического словаря-тезауруса по экологии.

Идеографические или тезаурусные способы формализации терминологий вызывают большой интерес как отечественных, так и зарубежных исследователей. *Тезаурус* – это словарь, в явном виде фиксирующий семантические отношения между составляющими его единицами¹. Отраслевые тезаурусы отражают логико-понятийные связи между единицами терминологии и представляют собой модель понятийной структуры науки. Теоретические основы идеографического описания лексики и терминологии рассмотрены в исследованиях Ю.Н. Караулова, В.В. Морковкина, С.Е. Никитиной, Н.В. Васильевой, В.Д. Табанаковой, Ю.Н. Филипповича и А.В. Прохорова, И.М. Гетмана, М.Х. Нгуена.

Тезаурусное описание терминологии требует ее систематизации, которая опирается на теоретическую базу таких наук как лингвистика, логика, науковедение². Востребованность системного описания экологической терминологии обусловлена тем, что терминология данной науки в настоящее время находится в стадии формирования. Упорядочение экологической терминологии возможно только на базе систематизации понятий данной области знания и конструирования терминосистемы, адекватной структуре системы понятий экологии. В на-

¹ Караулов Ю. Н. Лингвистическое конструирование и тезаурус литературного языка. М.: Наука, 1981. 366 с.

² Лейчик В.М. Прикладное терминоведение и его направления // Прикладное языкознание. СПб.: Изд-во С.-Петербург. ун-та, 1996. С. 276 – 286.

стоящей работе сделана попытка полевого моделирования экологической терминосистемы на материале английского и русского языков.

Актуальность данной работы обусловлена обращением к проблеме разработки принципов построения двуязычного отраслевого тезауруса, а также тем, что моделирование тезауруса осуществляется на материале экологической терминологии.

Объектом диссертационного исследования является экологическая терминология и терминосистема. Специфика объекта исследования обусловлена спецификой самой науки экологии, возникшей во второй половине XIX в. На рубеже XX – XXI вв. экология трансформировалась в комплексную интегративную науку, объединяющую по разным подсчетам от 100 до 130 научных дисциплин, разделов и направлений. Терминосистема экологии сформировалась на пересечении терминосистем всех объединенных ею наук и имеет ярко выраженный интердисциплинарный и межсистемный характер.

Материалом исследования послужили 3980 русских и 5960 английских экологических терминов и тексты их дефиниций. Общий объем выборки составил 9940 единиц.

Целью работы является разработка функциональной модели переводного двуязычного терминологического словаря тезаурусного типа по экологии.

Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие **задачи** теоретического и практического характера:

- 1) рассмотреть знаковую природу экологического термина;
- 2) исследовать и описать формирование и развитие, а также современное состояние английской и русской экологической терминологии и терминосистемы;
- 3) выявить средства отражения экологической терминосистемы в отраслевых словарях разных типов: толковых, переводных и тезаурусах;
- 4) построить и описать полевою модель терминосистемы экологии в английском и русском языках;
- 5) разработать принципы построения функциональной модели двуязычного экологического словаря-тезауруса с последующим описанием его макро- и микроструктуры.

Поставленные задачи потребовали использования лингвистических структурных **методов исследования**, таких как дефиниционный логико-понятийный родовидовой и категориальный анализ экологической терминологии, а также

лексикографический метод, включающий типологический, функциональный и параметрический анализ терминологических словарей. Непосредственно в самой модели переводного тезауруса применяется метод сопоставительного описания.

Научная новизна диссертационного исследования определяется первым опытом сопоставительного полевого моделирования экологической терминосистемы в русском и английском языках.

Теоретическая значимость диссертации состоит в разработке концепции двуязычного экологического словаря-тезауруса, в котором английская и русская части формируются автономно, но между ними устанавливается набор связей на разных уровнях, что является определенным вкладом в теорию двуязычной терминографии.

Практическая значимость проведенного исследования заключается в том, что разработанная структура переводного экологического словаря тезаурусного типа, а также полевая модель терминосистемы экологии в английском и русском языках являются основой для составления переводных двуязычных англо-русских и русско-английских словарей-тезаурусов по экологии, адресованных как специалистам-экологам, так и переводчикам. В связи с тем, что системное описание русской экологической терминологии на сегодняшний день отсутствует, сконструированная понятийная полевая модель экологии в русском языке может быть использована для одноязычного тезаурусного описания экологической терминологии и в учебных целях.

На защиту выносятся следующие положения:

1. Современные английские и русские толковые и переводные экологические словари не используют тезаурусное описание терминосистемы экологии. Системность терминологии данной отрасли отражается в современных экологических словарях разных типов при помощи ряда лексикографических средств:

- а) на уровне макроструктуры словаря: иерархическая классификационная схема отраслевой терминосистемы; пермутационный указатель, отражающий синтагматические отношения между экологическими терминами; несколько входов в словарь; смешанный способ организации словника; иллюстративный графический материал;
- б) на уровне микроструктуры словаря: разные типы дефиниций; пометы; система ссылок.

2. Отражение терминосистемы в двуязычном переводном словаре-тезаурусе требует автономного системного описания терминологий.

3. Родовидовой и категориальный анализ экологической терминологии позволяет смоделировать ее понятийное поле. Полевая организация экологических терминов является основным средством отражения экологической терминосистемы и лежит в основе модели отраслевого словаря-тезауруса.

4. Функциональная модель двуязычного экологического словаря-тезауруса совмещает и реализует четыре типологические словарные функции – систематизирующую, справочную, учебную и нормативную – и соответствующие им лексикографические параметры.

Апробация материалов исследования. Основное содержание диссертации отражено в 10 публикациях общим объемом 2,5 п. л., из которых 4 публикации подготовлены в соавторстве с научным руководителем, д.ф.н., профессором В.Д. Табанаковой; 2 статьи опубликованы в рецензируемом ВАК издании «Вестник ТюмГУ». Отдельные этапы исследования изложены в докладах на ежегодной региональной научной конференции «Актуальные проблемы лингвистики: Уральские лингвистические чтения» (Екатеринбург, 2003, 2004, 2005), международной научной конференции «Языки профессиональной коммуникации» (Челябинск, 2003), научно-практической конференции «Актуальные проблемы лингвистики и методики преподавания иностранных языков и культур» (Тюмень, 2005), международной школе-семинаре «Лексика, лексикография, терминография в русской, американской и других культурах» (Иваново, 2005), международной конференции «Единство системного и функционального анализа языковых единиц» (Белгород, 2006), международной конференции «Нормативное и описательное терминоведение» (Москва, 2006).

Объем и структура исследования. Диссертационное исследование состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы, приложения, включающего 37 таблиц понятийных полей экологической терминологии в английском и русском языках, и CD-ROMa с записью электронной модели двуязычного экологического словаря-тезауруса.

Автор выражает благодарность рецензентам к.ф.н. Т.В. Сотниковой и к.ф.н. Л.Г. Федюченко за внимание к работе, к.б.н. Т.В. Поповой за ценные рекомендации по распределению экологических терминов в рамках понятийных полей, научному руководителю д.ф.н., проф. В.Д. Табанаковой за неоценимую помощь и поддержку.

Основное содержание диссертации

Во **введении** обосновываются актуальность темы исследования, научная новизна, теоретическая и практическая значимость результатов работы, определяются объект и предмет исследования, формулируются цель, задачи и выносимые на защиту положения, дается описание материала и методов исследования, а также приводятся данные об апробации результатов и структуре диссертации.

В первой главе «Термин – терминология – терминосистема» рассматриваются различные точки зрения на природу терминологического знака, выделяются отличительные черты экологического термина, а также исследуется формирование и развитие как самой науки экологии, так и экологической терминологии и терминосистемы.

Взгляд на внутреннюю и внешнюю структуру терминологических единиц эволюционировал вместе с тем, как происходил уход от понимания термина исключительно как единицы общеупотребительной лексики. Термин в настоящее время рассматривается как особая языковая единица, основное средство выражения научного понятия [Д.С. Лоте, М.Н. Володина, А.С. Герд, В.А. Звегинцев, В.М. Лейчик, В.А. Татарinov, С.Д. Шелов].

Принадлежность терминологической единицы знаковой системе языка подтверждается тем, что термин может быть словом или словосочетанием и обладать такими семантическими и формальными признаками единиц языка как денотативное, сигнификативное, синтагматическое, категориальное и грамматическое значения.

В рамках семиологического подхода термины представляют собой знаки иной семиотической природы, основу которой составляет взаимооднозначное соответствие знака и означаемого³. Таким образом, в структуре термина доминирует связь «имя-понятие», как отмечают В.А. Звегинцев, А.В. Суперанская, В.Д. Табанакова, Т. Sabré и др. Своеобразие понятийности термина состоит в том, что термин–знак соотносится не просто с одним понятием, но с системой понятий, с фрагментом всей научно–понятийной системы⁴.

³ Даниленко В. П. Русская терминология: Опыт лингвистического описания. М.: Наука, 1977. 246 с.

⁴ Табанакова В.Д. Идеографическое описание научной терминологии в специальных словарях. Дис...докт. филол. наук. Тюмень, 2001. 287 с.

Термин образует синонимические и омонимические связи с другими терминами, что также является проявлением его знаковой природы. В результате реализации экологическими терминами способности вступать в отношения синонимии и омонимии, в английской и русской терминологии данной отрасли выявляется большое разнообразие типов варьирования: 1) формально-структурные варианты – фонетические и графические (*хоминг* – *хоуминг*, *фиорд* – *фьорд*, *mould* – *told*, *амеба* – *атеба*); 2) ономаσιологические варианты: аффиксальное варьирование (*эврифагия* – *пантофагия*, *isogeneic* – *syngeneic*), суффиксальное варьирование (*продуктивность первичная* – *продукция первичная*, *holistic* – *holological*), композитное варьирование (*экобизнес* – *экологический бизнес*, *перевыпас* – *выпас чрезмерный*, *nutrient cycle* – *mineral cycle*), эллиптические варианты и усечение (*провал земной поверхности* – *провал поверхности*, *critical erosion velocity* – *critical velocity*, *bacteriophage* – *phage*), аббревиация (*биохимическое потребление кислорода* – *БПК*, *gross primary productivity* – *GPP*), позиционные варианты (*генетический вид* – *вид генетический*), абсолютные синонимы или дублиеты (*крип* – *оползни*, *ледник* – *глетчер*, *дезертификация* – *опустынивание*, *бета-излучение* – *β-излучение*, *гамма-излучение* – *γ-излучение*, *диоксид серы* – *SO₂*, *iron* – *Fe*). Как и единицы общеупотребительной лексики, термины могут иметь несколько значений, однако терминологическая полисемия обусловлена экстралингвистическими причинами – применением одного и того же термина в разных областях науки. Что касается терминологической омонимии, то данное явление подается в словарях указанной отрасли как разные значения одного и того же термина.

По своей формальной структуре термины часто не отличаются от остальных единиц естественного языка, так как могут «вырастать» на них, формируясь средствами естественного литературного языка. Данное явление носит название *семантической деривации*⁵. В экологической терминологии присутствуют примеры так называемых семантических терминов: *партер* – в ландшафтной архитектуре парадная, открытая часть парка, сада; *box* – a short DNA sequence that performs a regulatory function with respect to a gene. Термины-семантические дериваты являются омонимами по отношению к исходным словам, так как функционируют в различных сферах: слово – в естественном языке

⁵ Прохорова В. Н. Русская терминология (лексико-семантическое образование). М.: Филологический факультет, 1996. 125 с.

ке, а термин – в языке для специальных целей. В.М. Лейчик называет исходную лексическую единицу *естественноязыковым субстратом* термина. Термин, будучи похожим на свой естественноязыковой субстрат формальной структурой, противопоставляется ему по содержательной структуре, так как обозначает специальное понятие. Научное понятие, обозначаемое термином, составляет его *логический суперстрат*⁶.

Совместно функционирующие в языке для специальных целей термины образуют терминологию – стихийно сложившуюся совокупность специальных единиц, отражающую реальную картину предметной области.

В рамках языка для специальных целей термины вступают в системные отношения, заданные классификацией понятий данной теории, образуя терминосистему. Будучи элементами терминосистемы, терминологические единицы связаны друг с другом на понятийном, лексико-семантическом, словообразовательном (деривационном) и грамматическом уровнях. В отличие от терминологии, терминосистема имеет не стихийный, а формализованный характер, так как терминосистема – это понятийная модель данной области, результат ее лексикографического описания.

Специфика объекта данного диссертационного исследования – экологической терминологии и терминосистемы – обусловлена спецификой самой науки экологии, возникшей во второй половине XIX в.

Изначально задача экологии, отрасли биологии, заключалась в изучении всей совокупности взаимоотношений организмов с окружающей их средой. Постепенно, к концу 20-х гг. XX в. объектом экологических исследований стал комплекс живых существ (экосистема), включая человека, взаимодействующих со средой. Необходимо отметить, что вычленение центральных понятий данной науки и формирование ее терминологии приходится на конец XIX в. – первую треть XX в.

Большой вклад в развитие понятийного аппарата экологии сделан британскими учеными, которые ввели такие термины, как *экосистема* (А. Тенсли, 1935 г.), *экологическая ниша*, *экологическая пирамида* (Ч. Элтон, 1927); американскими учеными, разработавшими понятия *микрокосм* (С. Форбс, 1887 г.), *сукцессия* (Г. Каульс, 90-е гг. XIX в.), *климаксовое сообщество* (Ф. Клементс,

⁶ Лейчик В. М., Бесекирска Л. Терминоведение. Предмет, методы, структура. Bialystok, 1998. 184 с.

1916 г.); отечественными экологами, которые ввели понятия и термины *биологический комплекс* (А.Н. Бекетов, 1896 г.), *популяционные волны* (Н.В. Тимофеев-Ресовский, 1928 г.), *биогеоценоз* (В.Н. Сукачев, 1944 г.), а также предложили свою интерпретацию содержания понятий *биосфера* и *ноосфера* (В.И. Вернадский).

Методология исследования таких сложных образований как экосистема повлекло за собой сближение в рамках экологических исследований естественных и гуманитарных наук, а также фундаментальной и прикладной научной деятельности. В результате к концу XX – началу XXI в. экология трансформировалась в комплексную интегративную науку, объединяющую несколько десятков разделов и направлений. Как англоязычная, так и русскоязычная терминосистема экологии сформировалась на пересечении терминосистем всех объединенных ею наук. Таким образом, экологическая терминосистема имеет ярко выраженный интердисциплинарный характер.

На основании вышесказанного можно сделать вывод о том, что экологический термин является знаком специального понятия. Экологическая терминология базируется на терминологии нескольких десятков наук и представляет собой стихийно сложившуюся совокупность специальных единиц. Экологическая терминосистема – это понятийная модель данной области знания.

Во второй главе «Отражение экологической терминосистемы в словарях разных видов» проводится лексикографический анализ толковых и переводных экологических словарей, а также экологических тезаурусов с целью выявить набор лексикографических средств, используемых для отражения системных связей между терминологическими единицами данной отрасли на уровне словарной макро- и микроструктуры.

Классификация макро- и микрокомпозиционных параметров терминологических толковых справочников представлена в работах таких ученых как А.С. Герд, С.В. Гринев, Ю.Н. Марчук, З.И. Комарова, А.В. Суперанская, С.Д. Шелов, В.Д. Табанакова, И.В. Маткина. Анализ экологических словарей **толкового** типа показал, что в толковых справочниках терминологическая системность отражена имплицитно на макро- и микроструктурном уровнях. В отличие от идеографических словарей, дающих общее представление о логико-понятийных и системных связях определенной отрасли знания, толковые словари отражают логико-понятийные связи только между отдельными терминами.

В экологических словарях толкового типа *Экология и охрана природы*, 2000 В.В. Снакина и *A Dictionary of Ecology*, 1998 под редакцией М. Аллаби представление системных взаимосвязей между терминологическими единицами происходит за счет использования смешанного способа организации словника (алфавитно-гнездового, алфавитного и идеографического), помет, поясняющих особенности употребления термина, а также большого разнообразия дефиниций (отсылочных, описательных, перечислительных, родовидовых дефиниций для понятий и терминов категории предметов, процессов, свойств и величин, родовидовых партитивных, тотативных, генетических дефиниций, а также операциональных дефиниций) и разветвленной системы взаимных ссылок, отражающих такие понятийные отношения между терминами, как «род-вид», «часть-целое», «предмет-свойство предмета», «явление-величина», «явление-процесс», «участник процесса-процесс», «причина-следствие», «объект теории-научная теория» и т.д.

Проблемы идеографической или тезаурусной лексикографии и терминографии рассмотрены в исследованиях Ю.Н. Караулова, В.В. Морковкина, А.С. Герда, И.М. Гетмана, С.В. Гринева, С.Е. Никитиной, Н.В. Васильевой, В.Д. Табанаковой, Ю.Н. Филипповича и А.В. Прохорова, М.Х. Нгуена. По определению Ю.Н. Караулова, **тезаурусом** называется «всякий словарь, который в явном виде фиксирует семантические отношения между составляющими его единицами»⁷. В словарях-тезаурусах восстановлены системные взаимосвязи между единицами языка, которые нарушены в словарях, созданных по алфавитному принципу. Экологические словари тезаурусного типа отражают не только логико-понятийные связи между единицами терминологии, но и модель понятийной структуры экологической науки за счет включения в словарную макроструктуру иерархической классификационной схемы отраслевой терминосистемы.

Лексикографический анализ экологических тезаурусов проведен на материале следующих одноязычных и переводных словарей: англоязычный тезаурус *Florida Environments Online Thesaurus*, 2002; англоязычный тезаурус *E.V. Komarek Fire Ecology Thesaurus*, 2003; двуязычный (итальяно–английский) тезаурус *Environmental Applications Reference Thesaurus (EARTH)*, 2002; много-

⁷ Караулов Ю. Н. Лингвистическое конструирование и тезаурус литературного языка. М.: Наука, 1981. 366 с.

язычный тезаурус экологической терминологии *General Multilingual Environmental Thesaurus*, 1999-2004 (GEMET); многоязычный тезаурус терминов по окружающей среде *EnVoc*, 1999. Во всех перечисленных выше экологических словарях-тезаурусах отражены парадигматические отношения между терминами. Данные отношения представлены при помощи следующих средств: а) специальных помет; б) иерархического/систематического указателя; в) комбинации указанных выше средств. Синтагматические отношения между экологическими терминами отражены в словарях-тезаурусах GEMET и EARTH при помощи пермутационного указателя. Понятийная система во всех проанализированных словарях задается комбинацией «вертикальных» и «горизонтальных» отношений и является полииерархической по своим формальным свойствам. Среди рассмотренных экологических словарей тезаурусы GEMET и EARTH представляют собой «объемную» когнитивную модель экологии при помощи нескольких входов: «концепт-знак», «знак-концепт» через алфавитный указатель дескрипторов; «концепт-концепт» через систематический и тематический указатели; «знак-знак» через пермутационный указатель.

Теоретической разработке параметризации *переводных словарей*, а также критическому анализу готовых лексикографических изданий посвящены работы таких отечественных и зарубежных ученых как В.П. Берков, В.В. Дубичинский, И.И. Убин, В.Н. Крупнов, О.М. Карпова, С. Ландау, Т. Пиотровски. Переводные словари, так же как и толковые справочники, представляют терминосистему отрасли имплицитно. Исключение составляют переводные тезаурусы, включающие атрибуты переводного справочника и идеографического словаря.

Для анализа способов отражения терминологической системности в переводных экологических словарях было отобрано восемь двуязычных и многоязычных словарей: *Англо-русский экологический словарь* Е.Г. Коваленко, 1996, 1999; *Англо-русский экологический словарь* под ред. Г.Н. Акжигитова, 2001; *Англо-русский словарь по физической географии и геоэкологии* В.А. Лезина, 2003; *Русско-французский социально-экологический словарь* И.Н. Ремизова и др., 2002; *Многоязычный словарь основных терминов по экологии* В.Н. Безносова и С.В. Горюнова, 1995; *EEA multilingual environmental glossary*, 2006. К анализу были привлечены и переводные тезаурусы EARTH, 2002 и GEMET, 2000-2004.

Представление отраслевой терминосистемы, как правило, не является основной целью переводных словарей. Как показал лексикографический анализ, в

экологических дву- и многоязычных словарях использованы следующие средства, способствующие отражению системности: использование дефиниций и толкований, помет, уточняющих сферу употребления слова, элементы гнездования, выделение опорных слов, а также наличие дополнительных входов. Наиболее ярким примером переводного словаря, эксплицитно представляющего системные отношения между экологическими терминами, является Интернет-словарь GEMET, 2004, инкорпорирующий способы описания терминологии и терминосистемы экологии всех трех рассмотренных типов словарей: толкового, тезаурусного и переводного.

В третьей главе «Модель двуязычного экологического словаря-тезауруса» описываются результаты практического исследования: полевая модель экологической терминосистемы в английском и русском языках, а также функциональная модель переводного экологического словаря-тезауруса.

Моделирование экологического двуязычного словаря-тезауруса предполагает разработку словаря на основе системного описания экологической терминологии. Это потребовало провести логико-понятийный и категориальный анализ английской и русской терминологии отрасли.

Анализ английской и русской экологической терминосистемы проводится автономно для каждого из языков, так как одной из практических задач работы является выявление особенностей структуры терминосистемы данной отрасли в указанных языках.

Системное описание экологической терминологии осуществлено при помощи совместного использования методов дефиниционного, категориального и полевого анализа 9940 терминологических единиц. Источником материала исследования послужили толковые справочники *Экология и охрана природы* В.В. Снакина, 2000 г. и *A Dictionary of Ecology* под редакцией М. Аллаби, 1998 г.

Логико-понятийный анализ дефиниций 3980 русских и 5960 английских экологических терминов позволил выделить несколько сотен категориальных понятий далее сгруппированных в поля, построенные на основе иерархических отношений между их элементами.

В результате дефиниционного и категориального анализа экологической терминологии получено 18 понятийных полей в английском языке. Из них 7 полей построены вокруг общенаучных категорий: 1) *matter*, 2) *process*, 3) *space*, 4) *measurement*, 5) *science*, 6) *quality/property*, 7) *state/condition*. Остальные

11 понятийных полей базируются на отраслевых категориях 8) *bioecology*, 9) *autoecology*, 10) *atmosphere*, 11) *hydrosphere*, 12) *lithosphere*, 13) *pedosphere*, 14) *agriculture*, 15) *climatology and meteorology*, 16) *forestry*, 17) *environmental economics*, 18) *environmental protection*. Наибольшими по объему оказались понятийные поля *bioecology* (15,6 %), *process* (13,7 %) и *space* (12,7 %).

На материале русской экологической терминологии выделено 19 понятийных полей, из них 8 имеют общенаучный характер: 1) *вещества*, 2) *процесс*, 3) *пространство*, 4) *величины*, 5) *наука*, 6) *общество*, 7) *признак*, 8) *состояние*. Как видно из названий полей, английская и русская экологические терминологии образуют аналогичные полевые структуры. Однако, в отличие от английской экологической терминосистемы, в русской терминосистеме экологии выделилось еще одно поле, названное нами *общество*, включающее термины, обозначающие общественную, политическую и правовую деятельность человека, а также термины, называющие профессиональные и социальные роли человека, связанные с воздействием на окружающую среду. Остальная русская экологическая терминология распределилась по следующим 11 понятийным полям, ядром которых оказались отраслевые категориальные понятия: 9) *биоэкология*, 10) *аутоэкология*, 11) *атмосфера*, 12) *гидросфера*, 13) *литосфера*, 14) *педосфера*, 15) *сельское хозяйство*, 16) *климатология и метеорология*, 17) *лесное хозяйство*, 18) *защита окружающей среды*, 19) *экономика окружающей среды*. Как и в английском языке, три поля в русском отличаются наибольшим количеством единиц: *процесс* (24 %), *пространство* (15 %) и *биоэкология* (12 %).

Процентное соотношение понятийных полей, выделенных на материале английской и русской экологической терминологии, представлено на графике 1.

Полученные результаты позволили нам прийти к выводу о том, что экология сохраняет ярко выраженный биологизированный характер в английском языке, что подтверждается большим объемом биологической терминологии (15,6 %) в исследуемом нами массиве английских экологических терминов. Доля биологических терминов в русской экологии составляет меньший процент (12 %). Терминология данной отрасли знания отражает динамику природных и социально-экономических процессов, что проявляется как в английском, так и в русском языке через понятийное поле *процесс*; место реализации данных процессов обозначено посредством терминологии понятийного поля *пространство*.

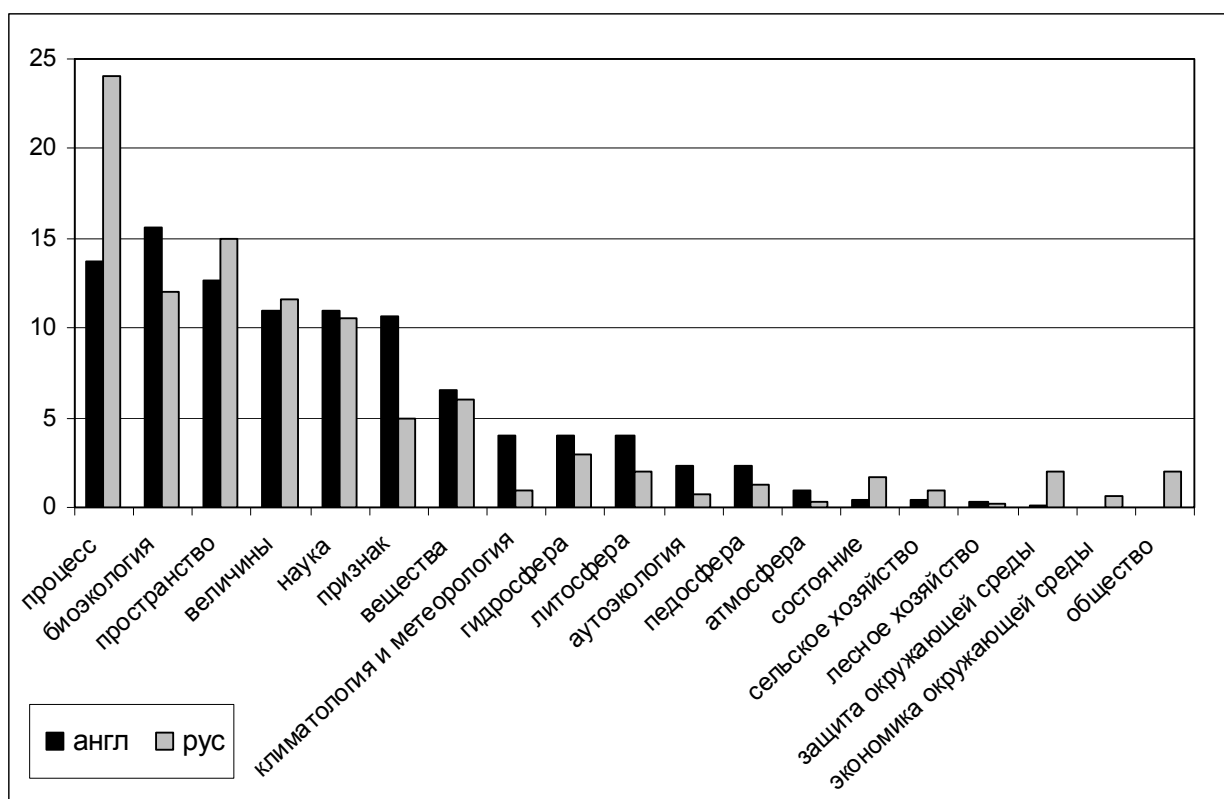


График 1. Процентное соотношение понятийных полей экологической терминологии в английском и русском языках.

Сконструированные понятийные поля английской и русской экологической терминологии представляют собой две самостоятельные иерархические модели терминосистемы экологии в исследуемых языках, которые положены в основу разработки проекта двуязычного экологического словаря-тезауруса.

Тип моделируемого переводного словаря отличается комплексным характером, так как в нем сочетаются параметры толкового справочника, словаря-тезауруса и переводного словаря. Это обуславливает необходимость разработки такой словарной модели, в которой заложены средства реализации четырех типологических словарных функций: **систематизирующей, справочной, учебной и нормативной**.

Результатом исследования является электронная модель двуязычного экологического тезауруса, сконструированная в формате HTML с использованием программы Microsoft Office Frontpage, 2003, версия 6.0. Фрагмент электронной модели представлен на рис. 1.

Как видно на иллюстрации, в электронной модели словаря использованы средства навигации – интерактивные кнопки, – связывающие при помощи гиперссылок две самостоятельные части тезауруса (англоязычную и русскоязыч-

ную). Интерактивные кнопки расположены в виде пользовательского меню в левой части HTML страницы. Меню позволяет входить в любую часть словаря, выбирать любой раздел за отправную точку.

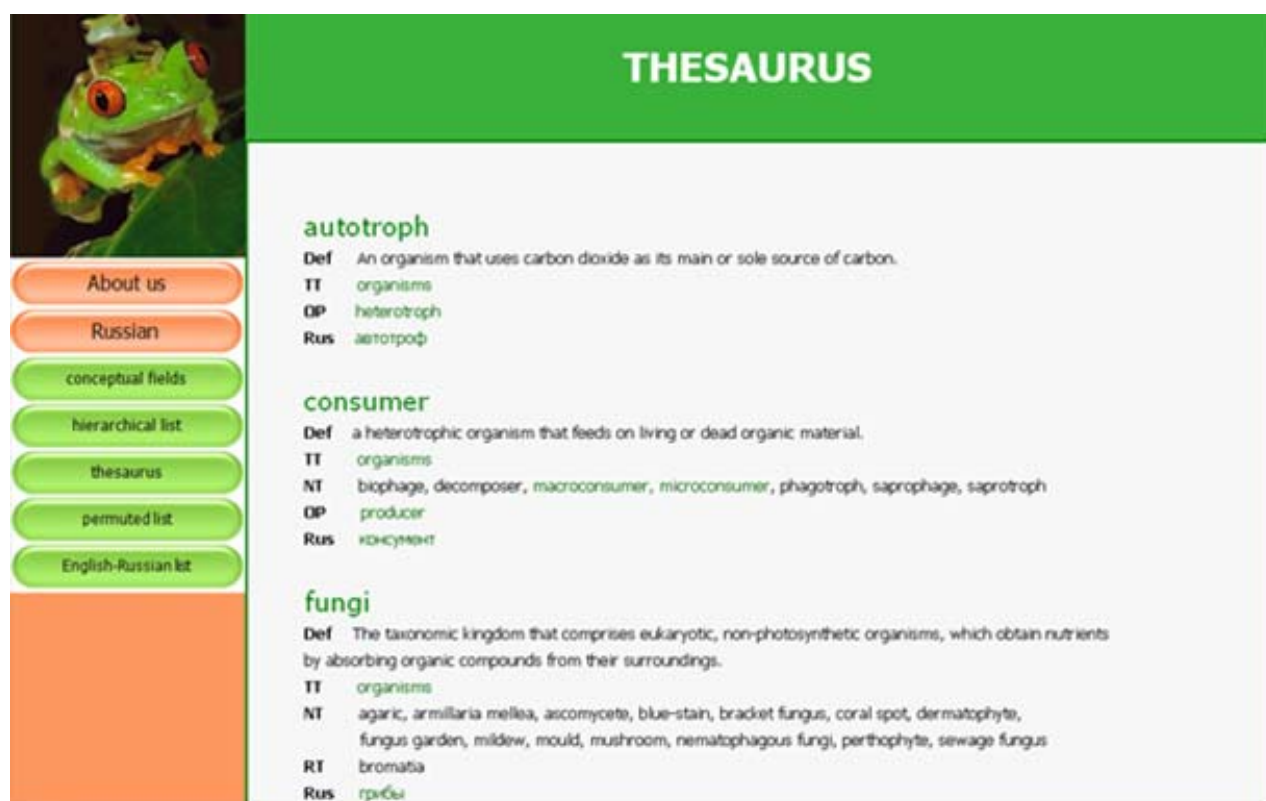


Рис. 1. Фрагмент модели двуязычного экологического тезауруса.

Макроструктура двуязычного экологического словаря-тезауруса включает несколько разделов:

1. **О проекте / About us** – стартовая страница русской или английской части тезауруса, которая представляет собой вводную часть, информирующую пользователя о структуре тезауруса и видах специальной информации, включенной в словарь.

2. **Понятийные группы / Conceptual fields** – тематический указатель, включающий перечень названий понятийных полей экологической терминологии, выделенных на предыдущем этапе исследования (19 в русском и 18 в английском языке).

3. **Иерархический указатель / Hierarchical list** – раздел, содержащий иерархические понятийные схемы трех крупных полей *Биоэкология/Bioecology*, *Пространство/Space*, *Процесс/Process*.

4. **Тезаурус / Thesaurus** – идеографическая часть словаря, алфавитный список экологических терминов и их словарных статей, включающий терминологическую дефиницию, а также указание на тип семантической связи с другими экологическими терминами через следующий набор помет – элементов микроструктуры моделируемого словаря:

1) иерархические отношения:

- **Кат** (категория) / **ТТ** (top term) – ссылки, отражающие связь данного термина с категориальным понятием, например: *автотрофы* Кат *организмы*; *autotroph* ТТ *organisms*.
- **Род** / **ВТ** (broader term) – пометы, указывающие на ближайшее родовое понятие, например: *фаготрофы* – Род *гетеротрофы*; *microconsumer* – ВТ *consumer*;
- **Вид** / **НТ** (narrower term) – пометы, указывающие на видовые понятия: *автотрофы* – Вид *фототрофы*; *consumer* – НТ *macroconsumer*.

2) ассоциативные отношения:

- **Асс** (ассоциация) / **РТ** (related term) – ссылка, отражающая ассоциативные отношения между дескрипторами. Примерами данного вида отношений являются связи между терминами-коррелятами, относящимися к одной родовой категории, но противопоставленные по некоторому существенному признаку, например: *chemo-organotroph* – РТ *chemo-autotroph*, *chemo-heterotroph*, *chemo-lithotroph*; *автотрофы* – Асс *прототрофы*.

В группу ассоциативных отношений входят также и отношения между понятиями, принадлежащими к разным иерархиям типа «объект – процесс», например, *ectoparasite* – РТ *parasitism* – термин *ectoparasite* входит в понятийное поле *bioecology*, а термин *parasitism* включено в понятийное поле *process*.

3) отношения эквивалентности:

- **Ант** (антоним), **ОР** (opposite term) – ссылка, отражающая антонимическую связь между терминами, например, *consumer* – ОР *producer*, *аэробиионты* – Ант *гидробионты*;
- **Син** (синоним), **Суп** (synonym) – ссылка, обозначающая связь между терминами-синонимами, например, *omnivore* – Суп *diversivore*; *гелиотрофы* – Син *фототрофы*.

Использование трех групп помет реализует в словаре-тезаурусе систематизирующую и нормативную функции.

Дополнительная помета **Деф** (дефиниция), **Def** (definition) вводит терминологическую дефиницию. Введение в словарь-тезаурус дефиниций позволяет говорить о «двойной» семантизации термина: через место термина-понятия в иерархии и терминологическое определение. Дефинитивность словаря-тезауруса делает его учебным, так как вводит пользователя в систему понятий, разъясняя их сущность, сходства и различия. Таким образом, дефинитивный характер словаря-тезауруса реализует не только справочную, но и учебную функцию.

5. Пермутационный указатель / *Permuted list*. Здесь термины расположены в алфавитном порядке и снабжены дополнительным алфавитным указателем. Пермутационный указатель организован по типу KWIC (Key Word In Context) – ключевое слово в контексте⁸. Данный тип указателя особенно удобен при поиске терминологических словосочетаний, так как любое словосочетание встречается в пермутационном указателе столько раз, сколько значащих слов оно содержит, т.е., фактически, указатель типа KWIC включает все позиционные варианты входящих в него терминосочетаний.

Пермутационный указатель предоставляет пользователю данные о сочетаемости экологических терминов, которая является частью прагматики терминологических единиц, и, следовательно, отражением нормативной функции в словаре.

6. Русско-английский указатель / *English-Russian list*. Данный раздел содержит расположенные по алфавиту экологические термины и их иноязычные эквиваленты. Дополнительным источником иноязычных эквивалентов экологических терминов, помимо переводных экологических словарей, исследуемых в разделе 2.3, послужил англо-русский электронный словарь АВВУУ Lingvo 10, 2004. Эквивалентные термины связаны гиперссылками с идеографической частью тезауруса, своими словарными статьями, т.е. происходит прямой переход из русской части тезауруса в английскую и наоборот.

Итак, макроструктура моделируемого двуязычного экологического словаря тезаурусного типа включает две самостоятельные симметричные части, английскую и русскую, связанные друг с другом на уровне терминов-знаков и на понятийном уровне. Словарь является *двунаправленным* и *обратимым*, так как пользователь может менять входной и выходной языки местами. С точки зре-

⁸ Guidelines for the Construction, Format, and Management of Monolingual Controlled Vocabularies: ANSI/NISO Z39.19-2005. Bethesda, Maryland, U.S.A., 2005. 172 p.

ния лингводидактического подхода словарь *бифункционален*, поскольку содержит вводную часть, дефиниции и пометы на двух языках, а также англо-русский и русско-английский алфавитные указатели экологических терминов. Следовательно, пользователем моделируемого словаря может быть как носитель русского, так и носитель английского языка.

В рамках английской и русской частей тезауруса информация об экологической терминологии и терминосистеме распределена по нескольким разделам, связанным между собой разветвленной системой гиперссылок (см. рис. 2).

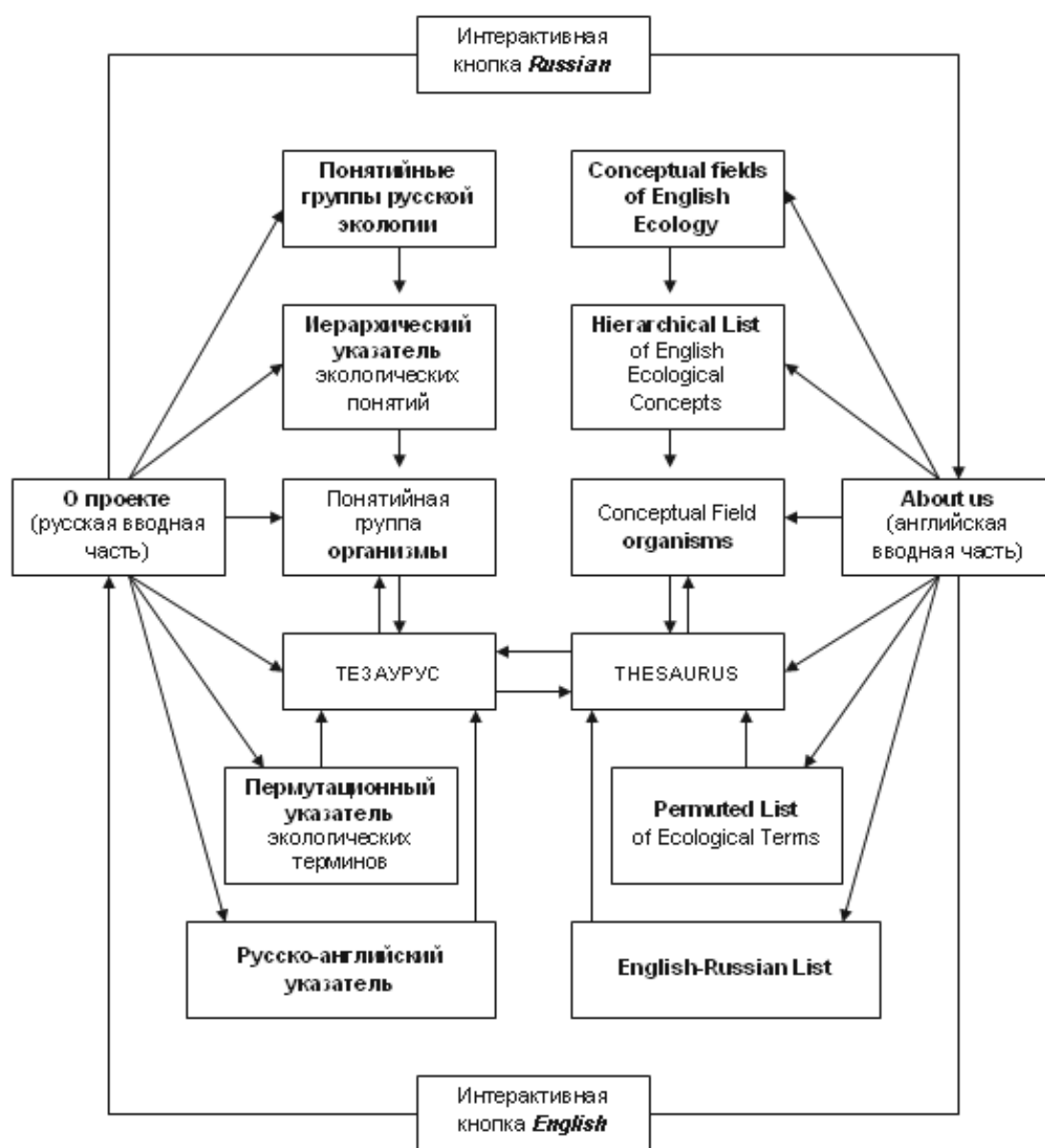


Рис. 2. Взаимосвязи между разделами моделируемого двуязычного экологического словаря-тезауруса.

Комбинация перечисленных выше лексикографических параметров в композиции словаря обеспечивает реализацию функциональной модели двуязычного экологического словаря-тезауруса, в рамках которой систематизирующая функция является обязательной и приоритетной.

Полученная функциональная модель может быть использована для создания полноценного двуязычного экологического словаря тезаурусного типа.

**Основные положения диссертационного исследования отражены
в следующих публикациях:**

1. Ковязина М.А. Экология: наука и терминология // Актуальные проблемы лингвистики: Уральские лингвистические чтения – 2003: материалы ежегодн. региональной науч. конф. (Екатеринбург, 3-4 фев. 2003 г.) / Под ред. В.И. Томашпольского. Екатеринбург: Урал. гос. пед. ун-т, 2003. № 16. С. 66 – 67.
2. Ковязина М.А. Экология: наука и терминология // Языки профессиональной коммуникации: материалы Междунар. науч. конф. (Челябинск, 21-22 окт. 2003 г.) / Под ред. Е.И. Голованова. Челябинск: Челяб. гос. ун-т, 2003. С. 116 – 121.
3. Ковязина М.А. Понятийное поле «экология» в английском экологическом словаре // Актуальные проблемы лингвистики: Уральские лингвистические чтения – 2004: материалы ежегодн. региональной науч. конф. (Екатеринбург, 2-3 фев. 2004 г.) / Под ред. В.И. Томашпольского. Екатеринбург: Урал. гос. пед. ун-т, 2004. № 17. С. 68.
4. Табанакова В.Д., Ковязина М.А. Понятийное поле «экология» в английском и русском языках // Актуальные проблемы лингвистики: Уральские лингвистические чтения-2005: материалы ежегодн. науч. конф. (Екатеринбург, 1-2 фев. 2005 г.) / Под ред. В.И. Томашпольского. Екатеринбург: Урал. гос. пед. ун-т, 2005. № 18. С. 110-111.
5. Ковязина М.А. Понятийное поле «экология» в русском языке // Актуальные проблемы лингвистики и методики преподавания иностранных языков и культур: Сб. статей. Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2005. С. 115 – 119.
6. Ковязина М.А. Отражение понятийной структуры экологической терминологии в английском и русском толковом отраслевом словаре // Лексика, лексикография, терминография в русской, американской и других культурах: материалы VI Междунар. школы-семинара (Иваново, 12-14 сент. 2005 г.) Иваново: Иван. гос. ун-т, 2005. С. 159 – 162.

7. Табанакова В.Д., Ковязина М.А. Понятийная система современной экологии в отраслевом словаре конца XX в. (на материале английского и русского языков) // Вестник ТюмГУ. Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2006. № 1. С. 42 – 48.
8. Табанакова В.Д., Ковязина М.А. Функциональная модель переводного специального словаря // Вестник ТюмГУ. Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2006. № 4. С. 158 – 165.
9. Табанакова В.Д., Ковязина М.А. Многофункциональная модель переводного терминологического словаря // НТТ. Вып. 1. Материалы XI Междунар. конф. «Нормативное и описательное терминоведение» (Москва, 25-26 мая 2006 г.) М.: Стандартиформ, 2006. С. 122 – 124.
10. Ковязина М.А. Тезаурусное описание экологической терминосистемы // Единство системного и функционального анализа языковых единиц: материалы Междунар. науч. конф. (Белгород, 11-13 апр. 2006 г.): В 2 ч. / Под ред. О.Н. Прохоровой, С.А. Моисеевой. Белгород: Изд-во БелГУ, 2006. Вып. 9. Ч. II. С. 358 – 362.